

03.017

**Messaggio
concernente l'acquisto di materiale d'armamento
(Programma d'armamento 2003)**

del 26 febbraio 2003

Onorevoli presidenti e consiglieri,

Con il presente messaggio vi sottoponiamo per approvazione un disegno di decreto federale semplice sull'acquisto di materiale d'armamento (Programma d'armamento 2003).

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

26 febbraio 2003

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Pascal Couchepin
La cancelliera della Confederazione, Annemarie Huber-Hotz

Compendio

Nel programma d'armamento 2003 il Consiglio federale propone l'acquisto del materiale seguente:

	Credito mio di fr.
<i>Completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18, seconda fase</i>	292
<i>Missili a guida IR per F/A-18</i>	115
Totale programma d'armamento 2003	407

Messaggio

1 Cenni generali

1.1 Introduzione

Lo scopo del programma d'armamento è l'acquisto di sistemi tecnici per garantire la dotazione materiale dell'esercito. Il presente messaggio consente di assicurare la realizzazione del processo di rinnovamento a medio e a lungo termine.

Il Consiglio federale propone al Parlamento di stanziare 407 milioni di franchi per l'acquisto di due sistemi nel settore della difesa aerea. I due sistemi proposti corrispondono a un importante bisogno fondato sul Concetto direttivo Esercito XXI. I progetti soddisfano i pertinenti criteri d'acquisto e sono finanziabili nell'ambito della pianificazione finanziaria. Le opzioni in materia di politica d'armamento sono rispettate.

1.2 Compendio dei sistemi dei quali si propone l'acquisto

1.2.1 Completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18, seconda fase

Gli F/A-18 delle Forze aeree svizzere sono moderni aviogetti da combattimento che saranno ancora impiegati per almeno due decenni. Un programma di completamento a medio termine dell'equipaggiamento garantirà il mantenimento del valore della flotta di F/A-18. Con il programma d'armamento 2001 sono stati autorizzati un sistema di identificazione di amico o nemico, un nuovo sistema di visualizzazione delle carte e adattamenti dei velivoli in vista dell'integrazione del previsto sistema per la trasmissione dei dati. Si propone ora la seconda fase di acquisti. Con il sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti, il nuovo sistema per la trasmissione dei dati, l'integrazione di un nuovo missile e adeguamenti al software, sarà assicurato a lungo termine l'elevato livello tecnologico e operativo del sistema di difesa aerea «F/A-18».

L'US Navy e diversi altri Paesi stanno completando l'equipaggiamento delle loro flotte di F/A-18 con programmi analoghi. In occasione della scelta del programma svizzero si è mirato alla massima comunanza con il programma dell'US Navy allo scopo di minimizzare i costi del ciclo di vita e i rischi tecnici. Un adeguamento del simulatore di volo per i piloti potrà aver luogo soltanto più tardi, poiché attualmente sul mercato non è ottenibile alcuna soluzione economica. Un ulteriore investimento per la difesa aerea previsto con un successivo programma d'armamento è l'integrazione del sistema per la trasmissione dei dati MIDS nel sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi FLORAKO.

1.2.2

Missili a guida IR per F/A-18

L'armamento dell'aviogetto da combattimento F/A-18 comprende attualmente il missile a guida radar AMRAAM AIM-120B a medio raggio, il missile a guida IR Sidewinder AIM-9P a corto raggio e il cannone di bordo. La prima versione del Sidewinder è stata acquistata nel 1963 e sottoposta, dopo la sua introduzione, a diversi programmi di miglioramento. Nel corso degli anni, essa è stata integrata dalle Forze aeree svizzere sugli aviogetti da combattimento Hunter, Mirage, F-5E/F Tiger e da ultimo sugli F/A-18.

Oggi il missile è operativamente e tecnologicamente obsoleto e per l'F/A-18 deve essere sostituito da un missile a guida IR moderno con gamma d'impieghi più ampia. In tal modo, nella guerra aerea moderna continuerà a essere assicurata un'efficacia massima dell'intero sistema «F/A-18». Sulla base della pianificazione attuale (durata operativa residua / spese di integrazione), si è rinunciato a un'integrazione sugli aviogetti F-5 E/F Tiger. Il missile a guida IR Sidewinder AIM-9X proposto per l'acquisto è stato introdotto in grandi quantità nelle Forze armate americane.

1.3

Esercito XXI

Dall'esercito si attende l'adempimento dei compiti definiti nel Rapporto sulla politica di sicurezza (RAPOLSIC 2000):

- i contributi per il sostegno alla pace internazionale e la gestione delle crisi;
- la sicurezza del territorio e la difesa;
- gli impieghi sussidiari per la prevenzione e la gestione di pericoli esistenti.

Le prestazioni connesse con questi compiti si estendono a tutte le situazioni e devono poter essere fornite «su misura». Esercito XXI deve quindi diventare, nel suo insieme, più polivalente, mobile, flessibile, preciso ed efficace. Il livello tecnologico pertanto aumenterà. Esso sarà orientato a quello di altri Paesi dell'Europa occidentale.

Il grado relativamente elevato di autonomia che continua a essere richiesto dalla politica di sicurezza e l'orientamento dottrinale determinano in ampia misura l'equipaggiamento militare dell'esercito. Esigenze quali le prestazioni immediate, la maggiore capacità di reazione e la crescente interconnessione tecnica, comportano segnatamente un notevole ampliamento materiale negli ambiti dell'esplorazione, della condotta e della direzione del fuoco informatizzate. Inoltre, le esigenze in materia di capacità di resistenza influenzano i bisogni nell'ambito della pianificazione dell'armamento. I settori d'equipaggiamento da sviluppare prioritariamente nella pianificazione dell'armamento sono:

- i mezzi integrati per l'esplorazione, la condotta e la direzione del fuoco;
- la protezione della mobilità e nell'impiego;
- il fuoco di precisione per quanto riguarda il tempo, il luogo e l'efficacia;
- il supporto all'istruzione.

Per quanto riguarda le prestazioni operative dell'esercito, si tratta di raggiungere, nel corso degli anni e nell'ambito delle possibilità finanziarie, una combinazione ottimale dei settori della condotta (compresa l'esplorazione), del combattimento terrestre, della difesa area, del supporto all'impiego e del settore dell'istruzione.

I sistemi proposti per l'acquisto nel presente messaggio contribuiranno segnatamente a mantenere una difesa aerea credibile. La protezione dello spazio aereo rimane in Esercito XXI un elemento di importanza fondamentale.

Nella risposta all'interpellanza Schlüer (02.3375 del 21 giugno 2002), il Consiglio federale ha chiaramente definito l'importanza delle Forze aeree: *«L'analisi delle operazioni aeree svolte durante conflitti recenti avvenuti in condizioni geografiche e topografiche differenti (Falkland, Golfo, Israele, Balcani, Afghanistan) evidenzia l'importanza strategica delle Forze aeree. [...] La condotta politica degli Stati moderni attribuisce una priorità sempre maggiore all'impiego delle Forze aeree, poiché, al contrario delle operazioni terrestri, in caso di sviluppi imprevedibili della situazione si può influire sullo svolgimento delle operazioni in modo più semplice e soprattutto più rapido.»*

Grazie agli F/A-18C/D Hornet, acquistati come caccia nel 1992, la Svizzera dispone oggi di 34 aerei polivalenti. Con il presente programma di completamento dell'equipaggiamento, il livello tecnologico di tale flotta di velivoli rimarrà aggiornato, ciò che consentirà di utilizzarla a lungo per un'ampia gamma d'impieghi.

1.4 Definizione delle priorità

Considerando i bisogni militari sarebbe stato auspicabile un programma d'armamento di maggiore entità. Conformemente alle condizioni quadro finanziarie, è stato però necessario stabilire delle priorità che nel contesto attuale sono a favore della difesa aerea.

Grazie all'esiguo credito d'impegno previsto nel presente programma d'armamento, rimarrà inoltre assicurato nei prossimi anni il margine di manovra necessario per garantire un'ampia dotazione materiale dell'esercito. La prontezza richiesta per l'esercito esigerà nei prossimi anni spese d'armamento notevolmente più elevate.

La realizzazione di Esercito XXI dal punto di vista economico-aziendale e finanziario sarà garantita dall'attuazione graduale dei progetti di riforma del DDPS. Ciò si ripercuoterà sulla pianificazione finanziaria della legislatura 2003–2007. In questo periodo è previsto:

- di realizzare il passaggio dell'esercito, del quartiere generale e degli esercizi militari alle nuove strutture,
- di operare una ristrutturazione aziendale e finanziaria e
- infine di procedere al consolidamento a partire dal 2008.

Di conseguenza, le necessità d'intervento a livello strategico e gli obiettivi della gestione strategica consistono:

- nel ridimensionare l'esercito, il quartiere generale e le aziende,
- aumentando contemporaneamente l'aliquota delle spese complessive destinata alle spese d'armamento.

Questo significa segnatamente che le spese d'esercizio vanno ridotte a favore degli investimenti per l'armamento e che tali investimenti devono essere sistematicamente orientati all'alta tecnologia.

1.5 Pianificazione dell'armamento

La realizzazione di Esercito XXI richiede una verifica e un adeguamento della pianificazione degli investimenti a medio termine. Nella primavera 2003, lo Stato maggiore generale presenterà la pertinente documentazione. Nella pianificazione degli investimenti in materia d'armamento e di immobili, adattata alle prestazioni di Esercito XXI, saranno definiti i progetti prioritari e indicate le lacune riguardanti le prestazioni nonché le carenze. Saranno integrate anche considerazioni relative ai bisogni di capacità proprie in materia di trasporto aereo (velivoli da trasporto), alle capacità in materia di difesa aerea (nuovo aviogetto da combattimento) e al nuovo veicolo da combattimento per le Forze terrestri.

1.6 La gamma degli impieghi

Quota del 100 % ●			
Progetto d'armamento	Prevenzione e gestione dei pericoli essenziali (impieghi sussidiari, per es. polizia aerea)	Sicurezza del territorio + difesa (impieghi dell'esercito)	Istruzione
Completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18, seconda fase	●	●	●
Missili a guida IR per F/A-18	●	●	●

La tabella illustra, sulla base delle missioni fondamentali dell'esercito, in quale misura e con quale grado di polivalenza i sistemi proposti sono utilizzabili nei singoli settori della politica di sicurezza.

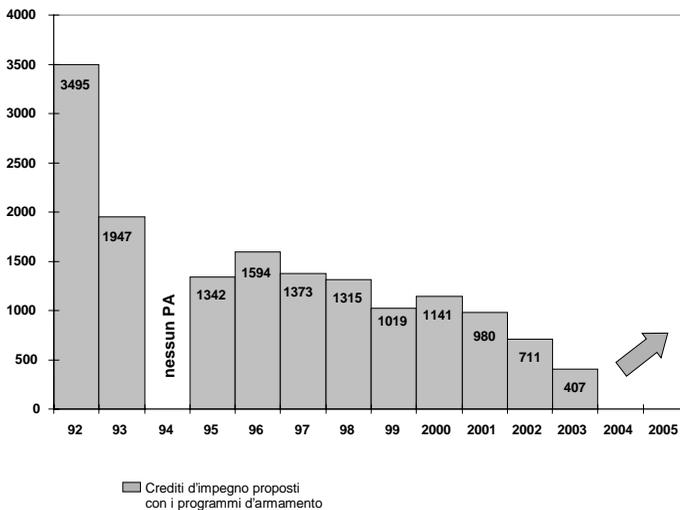
1.7 Le finanze

Con un importo di 407 milioni di franchi, il credito d'impegno proposto si situa ancora una volta chiaramente al di sotto del livello degli ultimi anni (cfr. il grafico relativo ai programmi d'armamento 1999–2003). Tra il 1992 e il 2002 sono stati in media approvati crediti d'impegno dell'ammontare di circa 1,3 miliardi di franchi. I motivi principali del volume relativamente esiguo d'investimenti previsti nel presente programma d'armamento sono:

- il quadro finanziario: le riduzioni del budget hanno portato negli ultimi anni a un peggioramento del rapporto tra credito di pagamento e credito d'impegno. È pertanto necessaria una stabilizzazione mediante la riduzione del credito d'impegno;

- la riforma dell'esercito: nel caso di grandi progetti d'acquisto occorre operare un riposizionamento, ciò che ha come conseguenza uno spostamento sull'asse temporale.

Le spese della difesa per il 2003 sono nominalmente inferiori di circa il 13 per cento rispetto al 1990. Si tratta di una diminuzione reale delle spese del 34 per cento. Durante lo stesso periodo, le sole spese d'armamento diminuiscono, in valori reali, di circa il 60 per cento. Questi dati sono da valutare in considerazione delle esigenze di Esercito XXI. Dai calcoli risulta che per la realizzazione di Esercito XXI a un livello tecnologico medio, l'attuale livello finanziario non è sufficiente. Per la modernizzazione, nel quadro dei programmi d'armamento sono necessari investimenti annuali di oltre un miliardo di franchi.



1.8 Conseguenze economiche

1.8.1 Ripercussioni sul mercato dell'impiego in Svizzera

Come per la prima fase di completamento dell'equipaggiamento degli aerei da combattimento F/A-18, anche per questo acquisto è previsto che la società RUAG Aerospace di Emmen assuma la funzione di subappaltante per il montaggio dei nuovi sistemi. L'entità finanziaria della partecipazione svizzera diretta ammonta a circa 36 milioni di franchi (12 per cento).

Si rinuncia a un programma formale di affari di compensazione, poiché in occasione dell'acquisto degli F/A-18 (programma d'armamento 1992) le società americane hanno adempiuto il programma di affari di compensazione nella misura di oltre il

100 per cento e l'eccedenza copre l'entità degli acquisti per il completamento dell'equipaggiamento degli aerei.

Per l'acquisto del missile, l'Aggruppamento dell'armamento ha concluso con il fabbricante Raytheon una partecipazione indiretta sotto forma di un cosiddetto «accordo offset», con il quale la società si impegna a compensare economicamente, mediante commesse all'industria svizzera, il 100 per cento della sua quota di tale acquisto, pari a circa 104 milioni di franchi.

2 Progetti d'acquisto

2.1 Completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18, seconda fase (292 mio di fr.)

2.1.1 Introduzione

Con il programma d'armamento 2001 (FF 2001 4259) le Camere federali hanno autorizzato la prima fase di un programma di completamento a medio termine dell'equipaggiamento della flotta di F/A-18. Con tale programma si mirava a mantenere aggiornati gli aerei per ottenere un'efficacia ottimale nell'ambito del sistema di difesa aerea.

La prima fase si sta svolgendo secondo i piani e si concluderà presumibilmente nel 2006. I preparativi per la fabbricazione e l'integrazione dei nuovi sistemi negli aerei sono in corso presso l'US Navy e le società Boeing di St. Louis (USA) e RUAG Aerospace di Emmen.

Nel frattempo, lo sviluppo presso l'US Navy dei nuovi sistemi previsti per la seconda fase è tanto avanzato che può essere proposto anche l'acquisto. Con tale procedura, adattata al programma dell'US Navy, la flotta di F/A-18 può essere mantenuta costantemente a un alto livello tecnologico e operativo. Il programma di completamento sarà concluso entro il 2009 con l'integrazione, da parte della società RUAG Aerospace, dei sistemi acquistati nella seconda fase.

Con la seconda fase sono proposti i seguenti completamenti dell'equipaggiamento:

- adeguamenti per il nuovo missile a guida IR AIM-9X;
- sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti;
- apparecchi del sistema per la trasmissione dei dati MIDS;
- completamento del software dei velivoli per i nuovi sistemi;
- adeguamenti dell'infrastruttura al suolo per gli F/A-18.

2.1.2 Considerazioni militari

Necessità

Con la flotta di F/A-18 e le tre squadriglie di F-5 rimanenti, la Svizzera è in grado di salvaguardare la sovranità sullo spazio aereo. Nell'ambito della difesa aerea, i velivoli nemici sono combattuti alla massima distanza possibile, in modo che essi non

possano impiegare le loro armi o almeno non in modo ottimale. Tale compito richiede sistemi molto moderni che saranno acquistati e integrati nell'ambito del programma «Completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18». Nella presente fase, la seconda, si tratta di quanto segue:

Adeguamenti per il nuovo missile a guida IR AIM-9X

Il missile a guida IR AIM-9P attualmente impiegato è obsoleto dal punto di vista operativo e tecnologico e, per continuare a garantire nella guerra aerea moderna la massima efficacia dell'intero sistema «F/A-18», deve essere sostituito da un modello della nuova generazione con una gamma operativa più ampia. Nell'ambito del programma d'armamento 2003 è anche proposto l'acquisto di nuovi missili del tipo AIM-9X e della pertinente infrastruttura. I nostri F/A-18 devono essere adeguati all'impiego di tali missili.

Sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti

I missili a guida IR della generazione degli AIM-9X possono essere impiegati con il supporto del radar di bordo e dell'head up display (display a testa alta) nonché con l'ausilio di un sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti. Con il sistema di puntamento elettro-ottico incorporato nel casco, il pilota può dirigere la testa di ricerca a guida IR dei missili AIM-9X con i movimenti del capo. In tal modo è possibile sfruttare completamente, a livello operativo, le prestazioni tecniche dei missili AIM-9X e incrementare notevolmente il settore d'impiego tattico dei missili a guida IR. Gli obiettivi non devono più trovarsi in uno stretto cono davanti al velivolo, ma possono essere combattuti quasi nell'intero spazio visivo del pilota.

Inoltre, il pilota dispone dei dati dell'head up display, quali la velocità, l'altitudine e il rateo di salita, proiettati sul sistema di puntamento, ciò che aiuta notevolmente il pilota durante l'impiego.

Sistema per la trasmissione dei dati MIDS

Grazie alla trasmissione dei dati tra gli aviogetti F/A-18 e in seguito con la centrale d'impiego del sistema di sorveglianza dello spazio aereo FLORAKO, la prestazione dell'intera difesa aerea è incrementata notevolmente (cfr. anche n. 2.1.3). La visione d'insieme della situazione aerea nell'intera organizzazione d'impiego è fortemente migliorata, ciò che consente un impiego più efficiente dei mezzi di difesa aerea. Il MIDS è il sistema prescelto dagli Stati Uniti e da diverse Forze armate europee. Esso è stato introdotto sugli F/A-18 dell'US Navy, sui Typhoon anglo-tedeschi, sui Rafale francesi e sui Gripen svedesi.

Impiego

La realizzazione della seconda fase di acquisti qui proposta richiede differenti adeguamenti, ma nessun cambiamento concettuale fondamentale delle procedure o dell'organizzazione d'impiego attuali. Unicamente l'impiego del sistema per la trasmissione dei dati MIDS richiederà ulteriori lavori di pianificazione e coordinamento con gli Stati Uniti e i Paesi europei limitrofi per l'attribuzione delle frequenze e delle reti, poiché la sua portata supera i confini nazionali e deve essere preservata da influssi reciproci.

Istruzione

L'istruzione per gli equipaggi e il personale della manutenzione ha luogo a tutti i livelli nell'ambito dei corsi di perfezionamento e di servizi normali. L'esercizio di un sistema per la trasmissione dei dati rappresenta per la Svizzera un compito nuovo e richiede l'acquisizione delle necessarie conoscenze per la pianificazione e il coordinamento. I mezzi d'istruzione (eccettuato il simulatore di volo) saranno aggiornati al medesimo livello degli aviogetti.

Logistica

Gli acquisti non hanno alcuna ripercussione sull'organizzazione logistica. L'infrastruttura sarà completata per quanto riguarda il laboratorio di avionica e gli apparecchi per l'esecuzione dei test.

2.1.3 Considerazione tecniche

Descrizione dei sistemi

Adeguamenti dei velivoli per il nuovo missile a guida IR AIM-9X

A differenza dei missili a guida IR attualmente integrati sull'F/A-18, il nuovo missile AIM-9X ha un'interfaccia digitale con l'avionica del velivolo. Per tale motivo sono necessari diversi adeguamenti al velivolo. I due punti d'armamento all'estremità dell'ala e il cablaggio nell'ala devono essere ampliati segnatamente per la trasmissione digitale dei dati. Inoltre, l'avionica deve essere completata per l'impiego degli AIM-9X, ciò che ha luogo principalmente mediante un aggiornamento del software.

Sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti

Il sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti comprende un'unità elettronica integrata nella fusoliera, un nuovo casco con l'unità di puntamento e il pertinente cablaggio. Inoltre, il software del velivolo deve essere completato.

Sistema per la trasmissione dei dati MIDS

Il sistema per la trasmissione dei dati MIDS consente la trasmissione codificata e protetta dai disturbi di dati tecnico-tattici tra gli aviogetti F/A-18 e più tardi tra gli F/A-18 e la centrale d'impiego del sistema di sorveglianza dello spazio aereo FLORAKO. Il MIDS si fonda sullo standard tattico internazionale per la trasmissione dei dati, il link 16. Già nel corso della prima fase di realizzazione sono stati eseguiti degli adeguamenti al velivolo per l'integrazione del sistema per la trasmissione dei dati MIDS. Con il presente programma, si tratta ora di acquistare gli apparecchi, il software per i velivoli e l'infrastruttura necessaria.

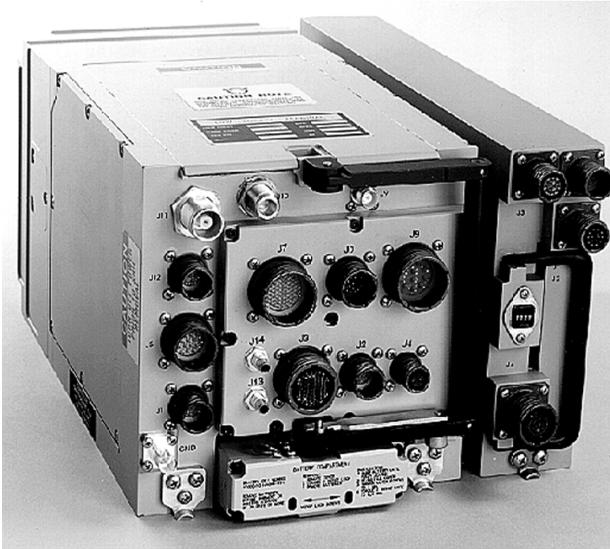
Valutazione, scelta del modello e collaudo

Durante lo sviluppo dei sistemi presso l'US Navy e la società Boeing, piloti e specialisti del DDPS hanno provveduto alla valutazione al simulatore, in laboratorio e in occasione di prove al suolo. Il risultato della valutazione dei sistemi e delle prove in volo e di qualificazione dell'US Navy costituisce la base per affermare che i sistemi sono maturi per l'acquisto.

Gli apparecchi destinati agli F/A-18 svizzeri sono ampiamente identici a quelli dell'US Navy. Prima dell'inizio dell'integrazione degli apparecchi di serie, alcuni F/A-18 svizzeri, con apparecchi della serie preliminare e programmi aggiornati, saranno sottoposti in Svizzera e negli Stati Uniti a un intenso programma di prove al suolo e in volo. A causa della complessità del sistema d'arma F/A-18, è indispensabile verificare dal profilo tecnico non soltanto i nuovi elementi, ma anche l'intero sistema. Le prove negli Stati Uniti comprendono pure un programma di lanci di missili per la verifica del nuovo missile a guida IR Sidewinder AIM-9X e del missile a guida radar AMRAAM AIM-120B.



Grazie al sistema di puntamento incorporato nel casco, il pilota dirige il missile con i movimenti del capo.



Terminale per la trasmissione dei dati MIDS protetto dai disturbi.

2.1.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari:

	Mio di fr.
Acquisto e montaggio, compresa l'assistenza da parte dell'US Navy:	228
– adeguamenti al velivolo per i missili AIM-9X	
– sistemi di puntamento incorporati nel casco dei piloti	
– sistemi per la trasmissione dei dati MIDS	
– completamento del software dei velivoli, compresi i programmi di prova	
Completamento dell'infrastruttura al suolo e materiale di ricambio	39
Istruzione, mezzi d'istruzione e documentazione	16
Rischio (ca. 3 %)	9
Totale	292

Organizzazione dell'acquisto

L'Aggruppamento dell'armamento assume la responsabilità globale per l'esecuzione dell'acquisto. Un'organizzazione di progetto del DDPS è stata incaricata della realizzazione coordinata della prima e della seconda fase del programma con i partner negli Stati Uniti e in Svizzera.

Offerte e contratti

Acquisto nell'ambito della procedura FMS (Foreign Military Sales)

Le esperienze acquisite in occasione dell'acquisto degli F/A-18 (programma d'armamento 1992) e della prima fase del completamento dell'equipaggiamento di tali velivoli (programma d'armamento 2001) hanno nuovamente spinto l'Aggruppamento dell'armamento a realizzare l'acquisto proposto nell'ambito della procedura FMS. In questo caso, il contratto d'acquisto viene concluso con il Dipartimento statunitense della difesa conformemente alle regole FMS. L'ente competente è l'US Department of the Navy. Esso dispone di un'organizzazione d'acquisto ben organizzata e competente, con una grande esperienza nell'ambito delle trattative e una buona conoscenza della struttura dei costi dei fornitori. Tale ente gode inoltre di ampi diritti per quanto riguarda l'ispezione nei libri contabili dei fornitori e di un'organizzazione di controllo ben sviluppata. Nell'ambito degli affari FMS gli organi statali incaricati degli acquisti applicano i medesimi principi e le medesime procedure d'acquisto applicati per gli acquisti effettuati dalle Forze armate statunitensi. A loro non è consentito né ricavare guadagni né subire perdite dai progetti FMS; ciò significa che le prestazioni sono fatturate al prezzo di costo. La procedura FMS garantisce ai Paesi acquirenti costi ottimali per quanto riguarda l'insieme del programma e bassi rischi per l'acquisto.

Letter of Offer and Acceptance (LOA)

Conformemente alle pertinenti disposizioni legali statunitensi, gli enti del Dipartimento della difesa americano offrono beni d'armamento e servizi a Governi stranieri sotto forma di cosiddette «Letters of Offer and Acceptance». Queste offerte di vendita firmate unilateralmente dall'organo competente hanno validità limitata e diventano contratti giuridicamente validi con la controfirma del Paese acquirente.

Svolgimento cronologico dell'acquisto

Il progetto proposto per l'acquisto sarà realizzato in stretta collaborazione con il programma dell'US Navy. La fornitura dei velivoli modificati alle Forze aeree è prevista per gli anni 2008–2009.

2.1.5

Valutazione dei rischi

Rischio relativo agli F/A-18, seconda fase	Debole	Medio	Alto
Tecnica (hardware)	●		
Tecnica (software)		●	
Finanze / contratti	●		
Finanze / corso del cambio		●	
Tempo		●	
Totale	Rischio per l'acquisto: da debole a medio. Il rischio finanziario è considerato nel credito con 9 milioni di franchi.		

Grazie alla scelta di sistemi sviluppati e acquistati dall'US Navy per i suoi F/A-18, il rischio viene minimizzato. Uno dei vantaggi sostanziali della procedura d'acquisto FMS risiede nel fatto che la responsabilità del sistema è assunta dall'US Navy, la quale, come per i propri F/A-18, si assume tutti i preparativi per garantire la navigabilità, il funzionamento e le prestazioni del sistema nonché la qualità di fabbricazione. Il rischio tecnico è considerato medio, poiché lo sviluppo del software sarà concluso e verificato nel corso del programma d'acquisto.

L'US Department of the Navy ha presentato un'offerta (Letter of Offer and Acceptance, LOA). I prezzi contenuti in una LOA sono sempre formalmente designati come le migliori stime possibili dei costi finali. Per l'acquisto proposto, essi possono tuttavia essere definiti realistici, poiché l'US Navy utilizza questi equipaggiamenti supplementari anche per i suoi F/A-18; i dati non sono tuttavia vincolanti. Sono previsti contratti sulla base di prezzi fissi. L'US Navy potrà tuttavia assegnare i pertinenti contratti all'industria soltanto quando la LOA sarà firmata dall'Aggruppamento dell'armamento. Un ulteriore rischio relativo all'acquisto proposto è rappresentato dall'evoluzione del corso del cambio del dollaro statunitense. Globalmente, il rischio finanziario è considerato da debole a medio e nel preventivo se ne è tenuto conto con un ammontare di 9 milioni di franchi, pari al 3 per cento.

Lo svolgimento del progetto è ampiamente orientato al programma dell'US Navy. Non si attendono ritardi sostanziali, ma non è nemmeno possibile escluderli, segnatamente durante lo sviluppo del software. In tal caso, per motivi economici sarebbe opportuna una sincronizzazione del nostro programma con quello dell'US Navy. Per quanto riguarda i termini, si considera pertanto che il rischio è medio.

2.1.6 Costi successivi

Dal punto di vista attuale, l'introduzione dei sistemi proposti per l'acquisto incrementerà i costi d'esercizio e di manutenzione della flotta di F/A-18 di circa il 4 per cento, pari a 75 milioni di franchi.

2.2 Missili a guida IR per F/A-18 (115 mio di fr.)

2.2.1 Introduzione

L'aviogetto da combattimento F/A-18 è stato acquistato con il programma d'armamento 1992 e a quel momento equipaggiato tra l'altro con il missile a guida IR AIM-9P Sidewinder già esistente. Il missile è oggi obsoleto dal punto di vista operativo e tecnologico e deve essere sostituito da un missile moderno con una gamma d'impieghi più ampia.

2.2.2 Considerazioni militari

Necessità

In seguito alla radiazione dal servizio dell'obsoleto Sidewinder, si crea una lacuna nel settore a corto raggio, vale a dire tra il campo d'azione del cannone di bordo e quello del missile a guida radar AMRAAM, che occorre colmare con l'acquisto di un nuovo missile. Il nuovo missile deve essere adatto agli scenari di minaccia futuri, altamente manovrabile, resistente ai disturbi e in grado di combattere velivoli nemici in un ampio campo visivo. Il missile sarà integrato come sottosistema nel sistema di direzione del fuoco globale dell'aviogetto F/A-18, in modo che la scelta dell'arma possa essere effettuata dal pilota con l'assistenza dell'ordinatore e in maniera adeguata alle minacce. L'attribuzione dell'obiettivo deve poter avvenire, conformemente allo stato attuale della tecnologia e delle procedure d'impiego, con i sensori del velivolo e/o il nuovo sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti.

Utilità

Missili aggiornati dal punto di vista tecnico-tattico costituiscono una premessa essenziale per poter impiegare con la massima efficacia l'intero sistema F/A-18 in una guerra aerea moderna. L'attribuzione dell'obiettivo mediante i sensori di bordo e/o il sistema di puntamento incorporato nel casco dei piloti fa parte delle funzioni dell'equipaggiamento di un sistema d'arma aviotrasportato moderno ed è una necessità vitale per potersi imporre con successo in futuri scenari di guerra aerea. Il nuovo missile è primariamente impiegato nel campo visivo e avrà speciali capacità operative nell'ambito del combattimento ravvicinato («dog fight»).

Idoneità per la truppa

Il missile Sidewinder AIM-9X proposto per l'acquisto è un missile americano attualmente in fase d'introduzione sugli F/A-18 dell'US Navy, il fornitore degli F/A-18 svizzeri. In base alle informazioni tecniche e operative ottenute nonché ai voli di prova negli Stati Uniti, i responsabili delle Forze aeree e dell'Aggrup-

pamento dell'armamento hanno potuto convincersi che il prodotto proposto corrisponde alle esigenze militari stabilite.

Impiego e manutenzione

Ad eccezione di alcuni adattamenti, resi necessari dalle nuove tecnologie e dalle maggiori possibilità d'impiego, non vi è alcuna modifica sostanziale dell'attuale concetto per l'impiego e la manutenzione.

Istruzione

Per quanto concerne i missili Sidewinder, rimane di principio applicabile l'attuale concezione in materia d'istruzione relativa agli F/A-18. Saranno effettuati adeguamenti specifici e completamenti. Come già per l'attuale missile Sidewinder AIM-9P, una versione per esercitazioni del nuovo missile, connessa con gli impianti d'interpretazione terrestri, consentirà agli equipaggi e alle truppe di terra un allenamento realistico.

2.2.3 Considerazione tecniche

Descrizione del sistema

L'AIM-9X Sidewinder è un missile a corto raggio della nuova generazione. La sua testa autoguidante è in grado di rilevare obiettivi irradianti energia nel campo degli infrarossi (IR) (per es. i propulsori caldi dei velivoli), anche in condizioni atmosferiche difficili e in un ampio campo visivo. Se un obiettivo si trova nel settore di tiro del missile, il pilota riceve un segnale acustico. Dopo aver premuto il pulsante di sgancio nel velivolo, il missile si dirige verso l'obiettivo a velocità supersonica. La sua carica esplosiva viene fatta detonare al momento dell'impatto o quando la traiettoria di volo è sufficientemente vicina all'obiettivo.

Attualmente, presso le Forze armate americane (Navy e Air Force) si sta procedendo all'introduzione dell'AIM-9X in vista dell'impiego con differenti aviogetti (tra i quali gli F/A-18C/D). Questi missili non sono un'arma sviluppata ex novo, ma rappresentano una soluzione nella quale le riflessioni sul rapporto costi/benefici hanno avuto un ruolo importante. Gli assemblaggi della precedente versione AIM-9M che hanno dato buone prove (spoletta di prossimità, motore a razzo, carica esplosiva) sono stati combinati con componenti di recente sviluppo (testa autoguidante, unità di controllo).

Testa autoguidante

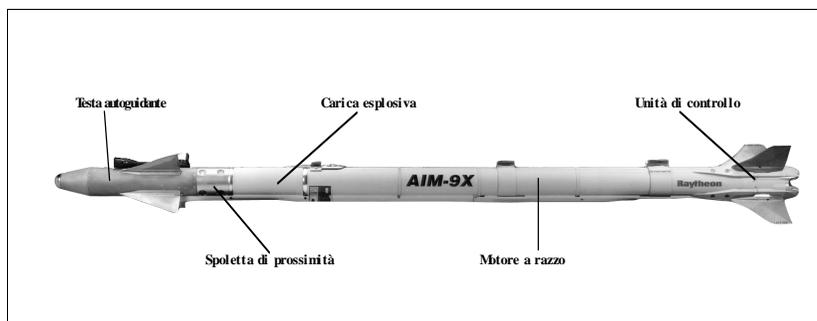
L'elevato incremento delle prestazioni dell'AIM-9X rispetto a quelle del predecessore è dovuto in primo luogo alla tecnologia della testa autoguidante, al nuovo principio di guida e alla forma del missile più aerodinamica. La testa autoguidante comprende un sensore di immagini IR molto sensibile, un'unità elettronica con processori della nuova generazione e un sistema autonomo per il raffreddamento del sensore di immagini.

Spoletta di prossimità

La spoletta di prossimità funziona secondo il principio della detezione ottica attiva dell'obiettivo. Gli impulsi laser emessi dalla spoletta vengono riflessi dall'obiettivo e generano nel sensore dell'ottica del detettore una serie di segnali che vengono trattati elettronicamente e servono a far detonare la carica esplosiva. La spoletta contiene inoltre una funzione che consente la detonazione della carica esplosiva in caso di impatto diretto con l'obiettivo.



Lancio di un missile Sidewinder AIM-9X da un aviogetto F/A-18.



Il missile Sidewinder AIM-9X comprende cinque assemblaggi principali.

Carica esplosiva

L'efficacia della carica esplosiva risulta dall'onda d'urto dell'esplosivo detonante e dalla trasmissione dell'energia cinetica dei frammenti di titanio contenuti nella carica.

Motore a razzo

Il motore a razzo riprende sostanzialmente le caratteristiche costruttive della versione precedente che equipaggiava il Sidewinder AIM-9M.

Unità di controllo

L'unità di controllo, di recente sviluppo, fornisce un contributo essenziale alla prestazione globale del missile. Mediante la combinazione del controllo aerodinamico e del controllo del vettore di spinta, il missile raggiunge una manovrabilità molto elevata. Gli elementi di controllo sono azionati mediante motori di regolazione elettrici. L'energia è fornita da una batteria termica. I comandi sono generati nella testa autoguidante sulla base delle informazioni relative all'obiettivo.

Valutazione, scelta del modello e collaudo

La valutazione è stata effettuata dal gruppo incaricato del progetto e formato da rappresentanti dello Stato maggiore generale, delle Forze aeree e dell'Aggruppamento dell'armamento. Nel 1999 sono stati avviati i lavori di valutazione di quattro missili: AIM-9X (USA), ASRAAM (UK), IRIS-T (D) e Python 4 (IL). Alla fine del 2000, il gruppo incaricato del progetto ha deciso l'inserimento dell'AIM-9X e dell'IRIS-T nella cosiddetta rosa finale. La selezione tra i due candidati è avvenuta dopo l'analisi costo-utilità dei missili e gli accertamenti per quanto riguarda l'integrazione sull'F/A-18 svizzero.

Alla metà del 2002, il missile Sidewinder AIM-9X è stato scelto per le ragioni seguenti:

- è acquistabile con un rischio esiguo; è stato introdotto nelle Forze armate americane ed è completamente integrato sull'F/A-18C/D. Inoltre, è disponibile un'offerta vincolante da parte del Governo statunitense;
- per quanto concerne l'IRIS-T, un progetto multinazionale diretto dalla Germania, si tratta di un prodotto di recente sviluppo molto interessante. Per questo progetto, nel corso della valutazione si è tuttavia accumulato un ritardo che non ha più potuto essere recuperato nel programma svizzero di valutazione e di acquisto. Inoltre, dopo l'uscita del Canada dal consorzio IRIS-T, è risultato evidente che i costi dell'integrazione del missile sull'F/A-18C/D sarebbero stati interamente a carico della Svizzera.

L'AIM-9X è stato collaudato in America da piloti svizzeri su un velivolo biposto F/A-18 dell'US Navy che ha effettuato delle cosiddette prove di acquisizione degli obiettivi. Del rimanente, la valutazione del missile da parte di esperti svizzeri si basa sui risultati dei collaudi degli enti americani incaricati degli acquisti (US Navy e US Air Force).

2.2.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari

Per ragioni militari, il numero dei missili AIM-9X che si intende acquistare è classificato «confidenziale» e non può pertanto essere menzionato nel presente messaggio. Tenendo conto del contesto in materia di politica di sicurezza e delle condizioni

quadro finanziarie, sarà acquistato soltanto un numero minimo di missili operativi per assicurare la competenza principale. Ciò aumenta a lungo termine il margine di manovra per integrare nella pianificazione, se necessario a breve scadenza, una nuova versione del missile. Per i lanci menzionati al numero 2.1.3, destinati a verificare l'integrazione dei missili sui nostri aviogetti F/A-18, saranno ordinati alcuni missili equipaggiati con unità telemetriche (invece di cariche esplosive). Inoltre, saranno acquistati missili d'addestramento per l'istruzione dei piloti e missili di manipolazione per l'istruzione del personale a terra. A ciò si aggiungeranno il materiale di ricambio, il materiale al suolo, la documentazione e i corsi d'istruzione negli Stati Uniti e in Svizzera.

Il credito d'acquisto proposto si suddivide come segue:

	Mio di fr.
Missili operativi	64
Missili per la verifica dell'integrazione	7
Missili d'addestramento, modelli di simulazione matematici	20
Materiale di ricambio, materiale al suolo, istruzione e supporti didattici, documentazione	16
Diversi (costi US Navy, tasse, trasporto, imballaggio ecc.)	5
Rischio (ca. 3 %)	3
Totale	115

Organizzazione dell'acquisto

L'Aggruppamento dell'armamento assume la responsabilità globale per l'esecuzione dell'acquisto. L'affare è svolto in seno all'organizzazione di linea di tale aggruppamento, presso l'Ufficio federale dell'aeronautica militare e dei sistemi di condotta (UFAMS).

Offerte e contratti

L'acquisto avviene nell'ambito della procedura FMS (Foreign Military Sales), già descritta per il progetto «Completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18».

Svolgimento cronologico dell'acquisto

La fornitura dei missili è coordinata con il programma di modifiche per il completamento dell'equipaggiamento degli aviogetti F/A-18.

2.2.5 Valutazione dei rischi

Nel quadro dello sviluppo e della verifica operativa del missile, in circa tre anni gli enti incaricati dei collaudi e le Forze armate statunitensi (US Navy e US Air Force) hanno effettuato più di mille voli di prova. Inoltre, sono stati lanciati una trentina di missili contro obiettivi realistici, con un alto tasso di successi. Considerata l'entità

delle prove e il potenziale d'esperienza del fabbricante del missile, il rischio tecnico può essere considerato debole.

L'entità dell'acquisto, eccettuati alcuni dettagli nel settore logistico, è definita e le indicazioni relative ai costi contenute nella Letter of Offer possono essere interpretate, in considerazione dell'esperienza acquisita nell'ambito degli affari FMS, come limiti massimi affidabili. Un rischio importante è rappresentato come sempre dall'evoluzione del corso del dollaro. Globalmente, il rischio commerciale può quindi essere considerato medio.

Lo svolgimento del progetto è ampiamente orientato al programma dell'US Navy. Non si attendono ritardi sostanziali, ma non è nemmeno possibile escluderli completamente. Per quanto riguarda i termini, il rischio è pertanto considerato medio.

Valutazione dei rischi relativi al missile	Debole	Medio	Alto
Tecnica	●		
Finanze / contratti	●		
Finanze / corso del cambio		●	
Tempo		●	
Totale	Rischio per l'acquisto: da debole a medio. Il rischio finanziario è considerato nel credito con 3 milioni di franchi.		

2.2.6 Costi successivi

Non sono necessari adeguamenti edilizi all'infrastruttura per l'istruzione e l'immagazzinamento. Sulla base delle nostre esperienze con i missili già introdotti e delle indicazioni del fabbricante, occorre considerare che i costi annui d'esercizio e di manutenzione ammonteranno a un milione di franchi.

Per minimizzare i costi di manutenzione, occorrerà liquidare i missili Sidewinder AIM-9P obsoleti, nella misura in cui non sono più necessari per gli F-5/F Tiger. Attualmente non è possibile quantificare tali costi. Il finanziamento avverrà a carico del credito «Munizioni per l'istruzione e gestione delle munizioni».

3 Crediti

3.1 Riassunto dei crediti

Composizione dei crediti richiesti:

	Mio di fr.
– Difesa aerea	407
Totale del credito d'impegno del programma d'armamento 2003	407

3.2 Osservazioni riguardanti il calcolo dei crediti

Il presente credito d'impegno comprende tutti i tributi (segnatamente l'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote oggi note).

Per i presenti progetti d'acquisto, il rincaro fino alla fornitura completa del materiale è stato stimato e figura nelle domande di credito, per le quali ci si è fondati sui tassi di rincaro e i corsi di cambio seguenti:

- rincaro annuale del 1,5 per cento per la Svizzera e del 2,9 per cento per gli Stati Uniti;
- corso del cambio dell'USD pari a 1,60.

I dati che precedono sono stati fissati d'intesa con il Dipartimento federale delle finanze. Se nel corso dell'acquisto i tassi di rincaro e il corso del cambio dell'USD dovessero aumentare, occorrerebbe chiedere crediti aggiuntivi.

3.3 Spese supplementari

Non sono compresi nel credito globale richiesto:

- i costi di trasporto relativi alla parte importata degli acquisti di materiale. Tale somma, stimata in 1,4 milioni di franchi, graverà la rubrica 540.3120.001, «Esercizio dell'Aggruppamento dell'armamento».

Queste risorse supplementari sono comprese nelle risorse stanziare per il DDPS.

4 Conseguenze finanziarie

Nella descrizione dei progetti d'acquisto sono state fornite spiegazioni in merito ai prevedibili costi d'esercizio.

Il presente programma d'armamento sottostà al decreto federale del 7 ottobre 1994 che istituisce un freno alle spese (RU 1995 1455), poiché prevede una spesa unica superiore a 20 milioni di franchi. Di conseguenza, per la sua approvazione è necessaria l'adesione della maggioranza di tutti i membri delle due Camere.

5 Programma di legislatura 1999–2003

Poiché il programma d'armamento ricorre ogni anno, esso non figura nel programma di legislatura.

6 Costituzionalità

La competenza dell'Assemblea federale è fondata sugli articoli 60 e 167 della Costituzione federale.